

品种选育

中图分类号: S 565.103.3

文献标识码: B

文章编号: 1002-2767(2002)06-0046-01

## 高产高抗 SCN 大豆嫩丰 15 的选育\*

王洪武

(黑龙江省农科院嫩江农科所, 齐齐哈尔 161041)

### Selection Report of High-yield and High Resistant Soybean Cyst Nematode Nenfeng 15

WANG Hong-wu

(Nenjiang Research Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Qiqihar 161041)

黑龙江省西部耕地面积大, 土质瘠薄, 作物生育期降雨较少, 属于风沙干旱地区, 是大豆孢囊线虫病重病区, 热量资源丰富, 温差大, 是我省和国家大豆产区 and 商品豆生产基地。针对该区大豆生产发展的要求, 1994 年我所选育出抗旱高产高抗 SCN 适应性强的

大豆嫩丰 15。

#### 1 选育方法及经过

大豆嫩丰 15 是黑龙江省农科院嫩江农科所于 1984 年以美国大豆 CN210 为母本, 以黑河 3 号为父本进行有性杂交, 原代号嫩抗 8408-6。1989~1990 年进行所内鉴定, 品比及异地鉴定试验。1991~1993 年参加黑龙江省区域试验, 1993 年进行生产试验。1994 年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。

#### 2 特征特性

该品种为圆叶, 紫花, 无限结荚习性, 分枝类型, 株高 80~90 cm。秆强弹性好, 节间短, 分枝力强, 在一般栽培条件下有 2~3 个分枝, 多的达 4 个长分枝, 荚多粒多丰产性好, 子粒圆形, 百粒重为 18~20 g。盆栽接种鉴定结果, 根部孢囊数平均为 0.6 个, 达到高抗水平。种皮黄色, 有光泽, 种脐淡褐色。生育日数 116 d 左右, 需要活动积温 2 400℃。蛋白质含量为 40.28%, 脂肪含量为 19.97%。抗灰斑病, 高抗大豆孢囊线虫病, 同时对根潜蝇也具有一定的抵抗能力, 可在重迎茬或大豆孢囊线虫病病区条件下栽培。特别注意病区大豆孢囊线虫生理小种的变化, 以免造

#### 3 产量表现

1989 年所内在田间病圃发病条件下进行品系鉴定试验平均产量为 2 119.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种合丰 25 增产 3.0%, 根部孢囊数平均为 0.7 个。1990 年所内在田间病圃发病条件下进行品比试验平均产量为 1 688.4 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种合丰 25 增产 13.1%, 根部孢囊数平均为 0.5 个。1991~1993 年参加黑龙江省西部地区大豆品种区域试验 7 点试验, 表现点点增产, 平均产量为 1 857.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种合丰 25 增产 39.1%, 比抗线 1 号增产 10.6%。1993 年参加生产试验, 平均产量为 2 243.7 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照品种合丰 25 增产 50.9%, 比抗线 1 号增产 19.7%。大面积生产示范一般产量为 2 250 kg/hm<sup>2</sup> 左右, 高者可达 3 000 kg/hm<sup>2</sup> 以上。

#### 4 栽培技术及适应区域

4.1 播期及播量 在黑龙江省适宜区域种植, 5 月上旬播种。用种量为 60 kg/hm<sup>2</sup> 左右。

4.2 种植密度 嫩丰 15 属多分枝品种, 宜适当稀植, 以充分发挥个体增产潜力。一般适宜密度为 23 万株/hm<sup>2</sup> 左右, 行距 70 cm。

4.3 施肥和浇水 以底肥为主, 增施有机氮、磷、钾配合, 重施磷肥。花期根据长势酌情追施尿素 80 kg/hm<sup>2</sup> 左右, 长势正常的田块可少追或不追肥。结合墒情及时灌水确保开花前期和鼓粒期不受旱。开花期忌涝。

(下转第 48 页)

\* 收稿日期: 2002-07-12

作者简介: 王洪武(1953-), 男, 黑龙江省北安市人, 助理农艺师, 从事作物遗传育种工作。

## 2.2 省生产试验结果

2001年参加省生产试验,平均产量为7788.6 kg/hm<sup>2</sup>,比对照合江19(7245.2 kg/hm<sup>2</sup>)增产7.5%(见表2)。

表2 生产试验产量结果

年份	试验地点	产量(kg/hm <sup>2</sup> )		增产 (%)
		龙粳11	合江19(CK)	
2001	海伦县种子分公司	6420.8	6258.1	2.6
	查哈阳试验站	7709.0	7027.3	9.7
	854农场试验站	7674.0	6957.4	10.3
	穆棱一良	8786.0	8038.4	9.3
	汤原香兰水稻场	8253.0	7830.2	5.4
	平均	7788.6	7245.2	7.5

## 2.3 抗稻瘟病鉴定结果

据黑龙江省农科院水稻所植保课题组(黑龙江省农作物品种审定委员会指定鉴定单位)1999~2001年连续3年进行自然感病和人工接种鉴定,龙粳11的抗稻瘟病性明显优于对照品种合江19,无论是自然感病还是人工接种,其苗瘟、叶瘟和穗颈瘟的抗性均比对照提高2~3个等级(见表3)。

表3 抗瘟性鉴定结果

年份	品种	人工接种			自然感病		
		苗瘟	叶瘟	穗颈瘟	苗瘟	叶瘟	穗颈瘟
1999	龙粳11	5	5	9	5	4	7
	合江19(CK)	9	9	9	9	9	9
2000	龙粳11	7	7	9	5	5	7
	合江19(CK)	9	9	9	7	8	9
2001	龙粳11	7	3	7	4	3	5
	合江19(CK)	9	5	9	9	4	7

## 2.4 品质分析结果

据农业部稻米及制品质量监督检验测试中心

表4 品质检测分析结果

检测项目	实测结果	国家一级标准
糙米率(%)	83.8	≥81.0
精米率(%)	75.3	≥74
整精米率(%)	70.5	≥66.0
粒长(mm)	5.1	5.0~5.5
长/宽	1.7	1.5~2.0
垩白米率(%)	12.1	≤10(一级)≤20(二级)
垩白度(%)	0.9	≤1.0
胶稠度(mm)	81.4	≥80
碱消值(级)	7.0	>6.0
直链淀粉含量(%)	16.0	15.0~18.0
蛋白质含量(%)	7.38	>7.0
食味评分(分)	87	

(哈尔滨)测试结果,除垩白米率12.1%达国家优质米二级标准外,糙米率、精米率、整精米率、垩白米率、垩白度、胶稠度、碱消值、直链淀粉含量、蛋白质含量等主要指标均达到国家优质米一级标准(见表

4)。

## 3 特征特性

### 3.1 生育期

插秧栽培从播种到成熟生育日数125~130 d,与对照合江19熟期相仿,所需活动积温2350℃左右。

### 3.2 植株性状

主茎叶片11叶,株高90 cm左右,剑叶上举,株型收敛。出苗快,苗壮,长势强。分蘖力强,单株插秧分蘖20个以上,茎秆粗壮,富有韧性,主蘖穗整齐,前期叶色较淡,抽穗后叶色转深。

### 3.3 穗部性状

穗型较大,半直立穗,着粒均匀,平均穗粒数90粒。颖及颖尖均黄色,谷粒椭圆,千粒重27 g。

### 3.4 抗逆性

中抗稻瘟病;根系发达,抗倒伏;早生快发,长势旺,前、后期耐寒性强,中期抗障碍性冷害较弱。

## 4 栽培技术要点及适宜区域

4月中旬播种,中棚或大棚育苗,早育壮秧,播芽种250~350 g/m<sup>2</sup>,秧龄30~35 d,5月中下旬插秧,插植方式30×10~13 cm。每穴2~4株壮苗。中等肥力地块施尿素200~250 kg/hm<sup>2</sup>、磷酸二铵100 kg/hm<sup>2</sup>、硫酸钾50 kg/hm<sup>2</sup>,该品种前期叶色淡,勿以为缺肥。当剑叶抽出时,如遇17℃以下低温应加深水层护胎,乳熟后间歇灌溉,8月末停灌,通常9月中下旬及时收获。

适于佳木斯、牡丹江、齐齐哈尔、绥化、鸡西、哈尔滨等第二积温带下限和第三积温带地表水灌溉区旱育稀植、钵育摆栽及直播栽培。

(上接第46页)

4.4 中耕培土 生育期间中耕培土2~3次,结合培土去除杂草。

4.5 防治虫害 大豆生育期间及时防治大豆蚜虫、大豆红蜘蛛等危害。为了降低大豆虫害率,提高大豆品质,要做好大豆食心虫的防治工作。药剂防治常用药剂有敌敌畏、溴氰菊酯、速灭杀丁等;生物防治,于成虫产卵盛期放赤眼蜂灭卵,放蜂30~45万头/hm<sup>2</sup>。

4.6 适时收获 大豆落叶2/3~3/4时及时收获、脱粒、晾晒。

4.7 适应区域 嫩丰15适应黑龙江省第二积温带及第三积温带上限区域种植。